

DERWENT-ACC-NO: 1984-292891

DERWENT-WEEK: 198447

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Cutting of thin-wall tubular stock - employs sickle-shaped guillotine blades in conjunction with spring-loaded supporting mandrel to prevent impact distortions

INVENTOR: SLYSH, Y U P; ZHOVTOBRYU, S D

PATENT-ASSIGNEE: LOBANOV V K [LOBAI]

PRIORITY-DATA: 1982SU-3419332 (April 8, 1982)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO MAIN-IPC	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
SU 1031652 A	July 30, 1983	N/A	003 N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
SU 1031652A	N/A	1982SU-3419332	April 8, 1982

INT-CL (IPC): B23D021/00

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1031652A

BASIC-ABSTRACT:

To increase its functional reliability and the quality of cutting thin-walled tubes, a tube cutting stand incorporates a ramp-operated mobile blade interacting with a stationary blade mounted diametrically opposite and backed by a shock absorber. The tubular stock is supported by a counter-bored collar sliding spring-loaded over a horizontal mandrel backed by a spherical seat and carrying an elastic plug at the impact plane.

The thin-walled tube engaging the counter-bored collar (10) slides against spring pressure over the mandrel (6) spherically seated against a backing column (7), to rest against a stop bracket (12) and the stationary blade (2) backed by a shock absorber (3).

On the downward stroke of the blade (1), both blades penetrate the tube walling, the internal flexible plug (11) of the mandrel preventing tube wall distortion and the blunting of the semi-circular blades. Bul.28/30.7.83

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: CUT THIN WALL TUBE STOCK EMPLOY SICKLE SHAPE GUILLOTINE BLADE CONJUNCTION SPRING LOAD SUPPORT MANDREL PREVENT IMPACT DISTORT

DERWENT-CLASS: P54

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1984-218426

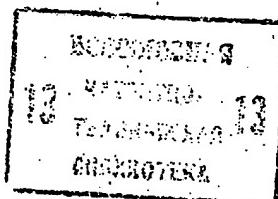


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

09 SU 1031652 A

ЗСУ В 23 Д 21/00

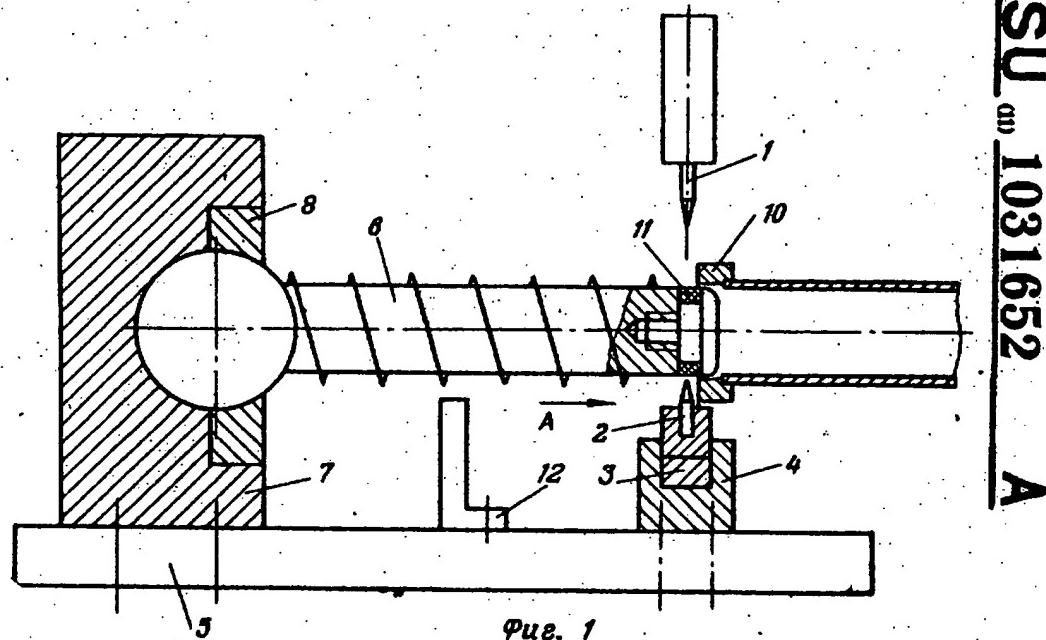
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3419332/25-27
(22) 08.04.82
(46) 30.07.83. Бюл. № 28
(72) В.К. Лобанов, Ю.П. Слыши
С.Д. Жовтобрюх
(53) 621.967.1(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 496114, кл. В 23 Д 21/00, 1974.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 509356, кл. В 23 Д 21/00, 1974
(прототип).
- (54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗКИ ТРУБ,
содержащее основание с опорой, ус-
тановленный в опоре неподвижный нож,

подвижный нож, оправку, закрепленную
на стойке, и упор, отливаю-
щиеся тем, что, с целью повыше-
ния качества получаемых заготовок и
повышения надежности, неподвижный нож
снабжен амортизатором, расположенным
в соответствующей ему опоре, а оправ-
ка снабжена установленной на ней и
подпружиненной в осевом направлении
направляющей втулкой и закрепленным
на одном из концов упругим элементом,
при этом в стойке выполнено гнездо
со сферической поверхностью, а сво-
бодный конец оправки выполнен сфе-
рическим и смонтирован в гнезде стойки.



Фиг. 1

09 SU 1031652 A

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к листовой штамповке для резки тонкостенных труб.

Известен штамп для резки труб, содержащий пуансон и матрицу, выполненную в виде, двух связанных между собой подпружиненных относительно друг друга полуматриц, дополнительную матрицу, размещенную на амортизирующей опоре, двуплечий рычаг, опирающийся своими плечами соответственно на основную и дополнительную матрицы [1].

Недостатками известного штампа являются низкое качество получаемых заготовок, потери геометрической формы и сложность конструкции.

Известно также устройство для резки труб, содержащее основание с опорой, установленный в опоре неподвижный нож, подвижный нож, оправку закрепленную на стойке, и упор [2].

Недостаток такого устройства состоит в низкой надежности конструкции, а также низком качестве получаемых заготовок при резке тонкостенных труб.

Цель изобретения - повышение качества получаемых заготовок и повышение надежности.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для резки труб, содержащем основание с опорой, установленный в опоре неподвижный нож, подвижный нож, оправку, закрепленную на стойке, и упор, неподвижный нож снабжен амортизатором, расположенным в соответствующей ему опоре, а оправка снабжена установленной на ней и подпружиненной в осевом направлении направляющей втулкой и закрепленным на одном из концов упругим элементом, при этом в стойке выполнено гнездо со сферической поверхностью, а свободный конец оправки выполнен сферическим и смонтирован в гнезде стойки.

На фиг. 1 показано устройство в исходном положении, общий вид; на фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1; на фиг. 3 - устройство, после резки трубы.

Устройство содержит подвижный нож 1, закрепленный на ползуне пресса

(не показан), неподвижный нож 2, установленный на амортизаторе 3, расположенному на опоре 4, которая смонтирована на основании 5.

Резку труб производят на оправке 6, закрепленной на стойке 7, смонтированной на основании 5. При этом один из концов оправки выполнен сферическим и смонтирован в гнезде стойки, имеющем сферическую поверхность. Оправка 6 крепится на стойке 7 посредством крышки 8. На оправке 6 установлена подпружиненная в осевом направлении посредством пружины 9 направляющая втулка 10 и на свободном конце оправки 6 закреплен упругий элемент 11. На основании 5 установлен упор 12.

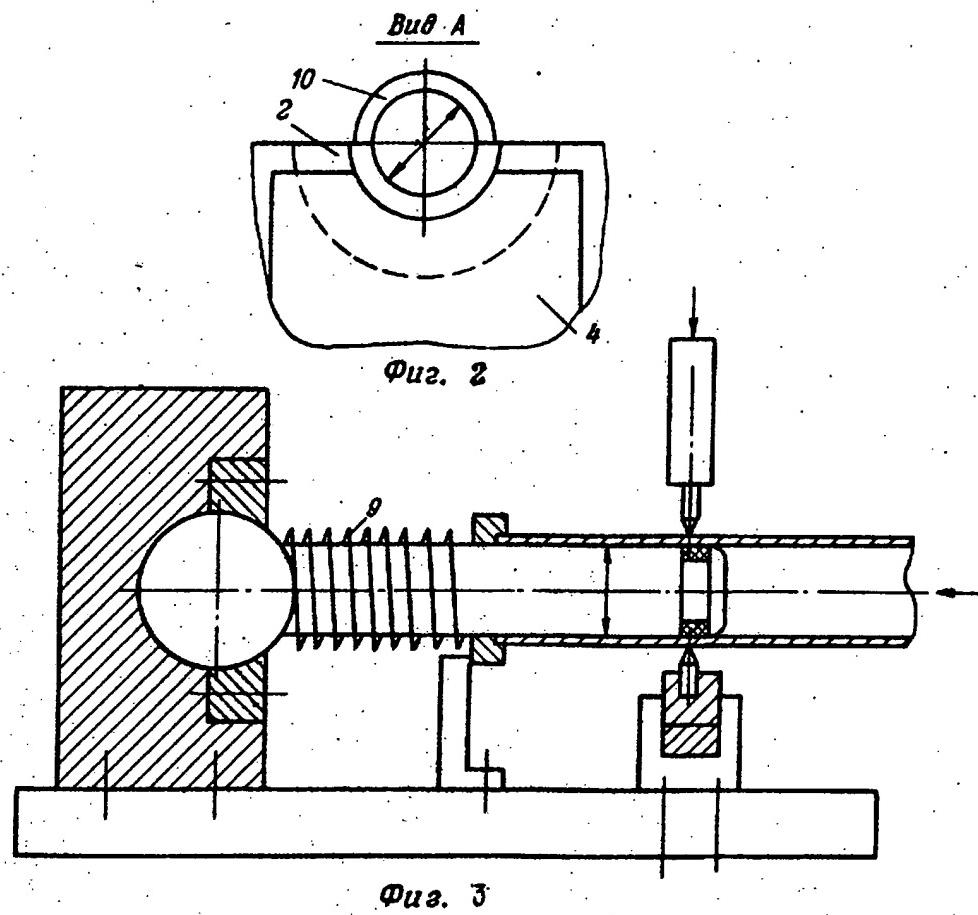
Устройство работает следующим образом.

Трубу вставляют в кольцевую проточку направляющей втулки 10 и смещают относительно оси оправки 6 на угол, обеспечивающий свободное прохождение направляющей втулки 10 над неподвижным ножом 2, после чего трубу подают в осевом направлении до соприкосновения направляющей втулки 10 с упором 12, при этом пружина 9 сжимается.

Затем оправку 6 с размещенной на ней трубой опускают вниз до соприкосновения с режущей кромкой неподвижного ножа 2, установленного на амортизаторе 3 в опоре 4. При ходе ползуна пресса вниз подвижный 1 и неподвижный 2 ножи внедряются в трубу, а амортизатор 3 также опускается вниз на толщину трубной заготовки и происходит резка трубы. При этом упругий элемент 11 препятствует смятию трубы и затуплению режущих кромок подвижного 1 и неподвижного 2 ножей.

При ходе ползуна пресса вверх подвижный 1 и неподвижный 2 ножи возвращаются в исходное положение. Трубу снова смещают вверх и под действием пружины 9 направляющая втулка 10 выталкивает отрезанную заготовку, после чего цикл повторяется.

По сравнению с базовым объектом предлагаемое устройство имеет надежную конструкцию и позволяет получать заготовки более высокого качества.



Составитель Л. Руднева
 Редактор Н. Безродная Техред В. Далекорей Корректор И. Ватрушкина
 Заказ 5280/12 Тираж 1106 Подписанное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, №-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП "Латент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4